

## DE INVLOED VAN GLUCOCORTICOÏDEN OP DE BIJNIERFUNCTIE VAN DE HOND

## VRAAG

**“Om de ziekte van Cushing bij de hond op te sporen, bestaan verschillende testen. Na minstens hoeveel tijd kan men eventueel de ACTH-stimulatietest (met synacthen) doen nadat men de LDDST-test reeds heeft uitgevoerd. Of omgekeerd: na hoeveel tijd kan men bijvoorbeeld de CC-test in de urine doen (na een periode zonder stress)?”**

## ANTWOORD

De toediening van exogene glucocorticoïden geeft inderdaad aanleiding tot suppressie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras. Afhankelijk van de mate van suppressie oefent dit bijgevolg vaak een significante invloed uit op verdere hormonale testen, zoals de ACTH-stimulatietest of de urinaire cortisol/creatinine-verhouding. De mate en tijdsduur van suppressie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras na de toediening van exogene glucocorticoïden hangt af van meerdere factoren. Hoe groter de anti-inflammatoire kracht van het gebruikte synthetische glucocorticoïd, hoe sterker de suppressie zal zijn. De chemische vorm van het gebruikte preparaat speelt ook een rol (gebruik van langwerkende tegenover kortwerkende producten). Ook de dosis en de duur van toediening van het glucocorticoïd beïnvloeden sterk de mate en de tijdsduur van de suppressie. De toedieningswijze (oraal, parenteraal, topicaal) oefent eveneens een invloed uit. Topicaal aangebrachte producten kunnen ook een significante onderdrukking van de bijnieren veroorzaken. De tijd noodzakelijk voor een volledige normalisatie van de functie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras is dus afhankelijk van het type preparaat, de dosis, toedieningsduur en wijze, maar ook van een individuele gevoeligheid die niet voorspeld kan worden. Bij het gebruik van preparaten met een langdurige werking kan de respons van de bijnieren gedurende weken tot maanden onderdrukt worden, terwijl dit bij een korte toedieningsduur van kort werkzame preparaten minder lang zal zijn (Behrend et al., 2013; Reusch, 2015).

In veel gevallen is het in de praktijk dus moeilijk om bij een specifieke dosis en tijdsduur van een bepaald glucocorticoïd exact te weten hoelang de respons van de bijnieren onderdrukt zal zijn. Een aantal bronnen geven echter wel enkele praktisch bruikbare richtlijnen voor een aantal situaties.

Bij een ‘lagedosis-dexamethason-suppressie-test’ (LDDST) wordt éénmalig 0,01 mg/kg dexamethason natriumfosfaat intraveneus toegediend. De intraveneuze toediening van 0,01 mg/kg dexamethason natriumfosfaat zorgde in een studie voor een snelle onderdrukking van plasmacortisolconcentraties vanaf 2 uur tot minstens 16 uur na toediening (Kemppainen en Sartin, 1984). Vierentwintig uur na toediening was het plasmacortisolgehalte bij alle honden terughen-

maliseerd. Op basis van deze en andere studies bestaat momenteel de richtlijn om na het uitvoeren van een LDDST minstens 48 uur te wachten vooraleer een ACTH-stimulatietest uit te voeren. Omgekeerd kan een LDDST uitgevoerd worden één dag na een ACTH-stimulatietest (Kemppainen en Behrend, 2009). In een andere studie werd ook een onderdrukking van de urinaire c/c ratio’s gezien na perorale toediening van 0,01 mg/kg dexamethason natriumfosfaat (Vaessen et al., 2004). Acht uur na de toediening werden de laagste urinaire c/c ratio’s gezien.

Naast het onderdrukkende effect op de hypothalamus-hypofyse-bijnieras, kunnen exogene glucocorticoïden ook nog op een andere manier interfereren met hormonale testen voor de bijnierenfunctie. Sommige glucocorticoïden, zoals prednisolone, kunnen namelijk een kruisreactie veroorzaken in de labotest voor cortisolbepaling en dusdanig als cortisol gedetecteerd worden. Daarom wordt geadviseerd om zeker een 24-uur-interval te houden tussen de laatste toediening van het glucocorticoïd en een cortisolbepaling, zodat de medicatie eerst uitgescheiden kan worden (Behrend et al., 2013).

Situaties van stress, zoals een bezoek bij de dierenarts, kunnen zoals vermeld een grote invloed uitoefenen op de urinaire c/c ratio’s. Een praktische richtlijn hiervoor is om een urinestaal vóór het onderzoek thuis en ten vroegste twee dagen na een bezoek aan de dierenarts te laten nemen door de eigenaar zelf (Behrend et al., 2013).

## REFERENTIES

- Behrend E.N., Kooistra H.S., Nelson R., Reusch C.E., Scott-Moncrieff J.C. (2013). Diagnosis of spontaneous canine hyperadrenocorticism: 2012 ACVIM consensus statement (small animal). *Journal of Veterinary Internal Medicine* 27, 1292-1304.
- Kemppainen R.J., Behrend E.N. (2009). Interpretation of endocrine diagnostic test results for adrenal and thyroid disease. In: Bonagura J.D., Twedt D.C. (eds.). *Kirk’s Current Veterinary Therapy XIV*. Saunders, Missouri, 170-174.
- Kemppainen R.J., Sartin J.L. (1984). Effects of single intravenous doses of dexamethasone on baseline plasma cortisol concentrations and responses to synthetic ACTH in healthy dogs. *American Journal of Veterinary Research* 45, 742-746.
- Reusch C.E. (2015). Glucocorticoid therapy. In: Feldman E.C., Nelson R.W., Reusch C.E., Scott-Moncrieff J.C., Behrend E.N. (eds.). *Canine and Feline Endocrinology*. Fourth edition, Saunders, Missouri, 555-577.
- Vaessen M.M., Kooistra H.S., Mol J.A., Rijnberk A. (2004). Urinary corticoid:creatinine ratios in healthy pet dogs after oral low-dose dexamethasone suppression tests. *Veterinary Record* 155, 518-521.

Dr. P. Defauw en Prof. dr. S. Daminet  
Vakgroep Kleine Huisdieren,  
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke